

IMPREGNATION DE LA CORNÉE PAR L'OR LA CHRYSEOSE DE L'ŒIL

Travail de la Clinique Ophtalmologique du Professeur Paul BONNET,
du Laboratoire d'Histologie du Professeur POLICARD,
du Laboratoire de Chimie et Pharmacologie du Professeur LEULIER,
et du Laboratoire de Physique Médicale du Professeur PONTUS

THÈSE

Pour le doctorat de l'Université de Lyon

SECTION DE MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT DEVANT LA
FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE

LE 30 JANVIER 1939

PAR

MOUSTAFÀ EL KHALIFAH

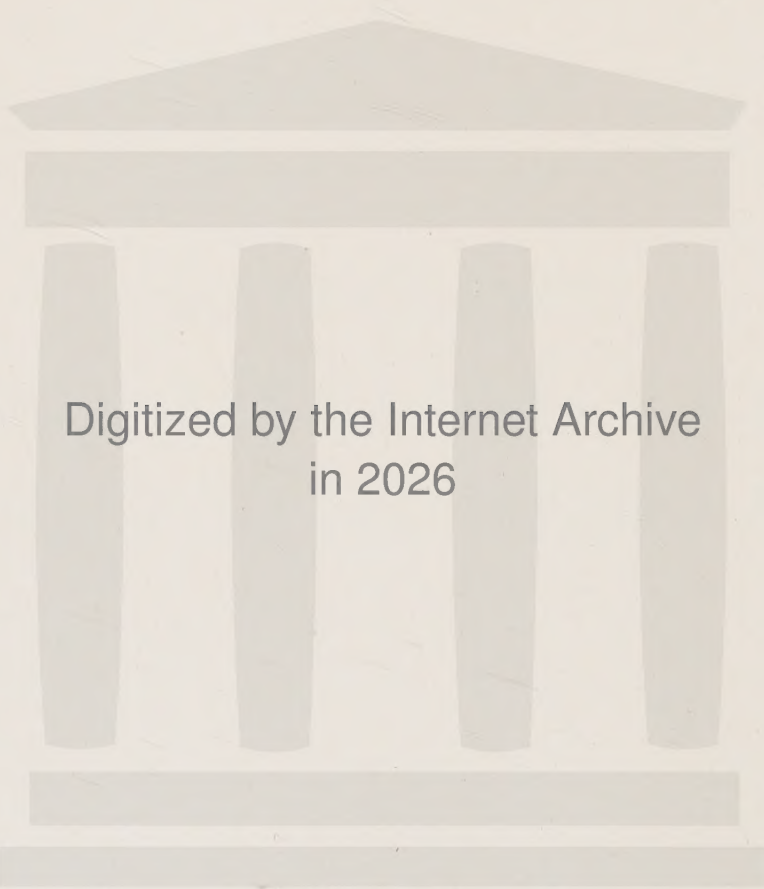
Né le 10 juin 1911

à SALT (Transjordanie)



PAQUET, Imprimeur
10, RUE JARENTE - LYON
1939

**IMPRÉGNATION
DE LA CORNÉE PAR L'OR
LA CHRYSEOSE DE L'ŒIL**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

IMPREGNATION DE LA CORNÉE

PAR L'OR

LA CHRYSEOSE DE L'ŒIL

Travail de la Clinique Ophtalmologique du Professeur Paul BONNET,
du Laboratoire d'Histologie du Professeur POLICARD,
du Laboratoire de Chimie et Pharmacologie du Professeur LEULIER,
et du Laboratoire de Physique Médicale du Professeur PONTUS

THÈSE

Pour le doctorat de l'Université de Lyon

SECTION DE MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT DEVANT LA

FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE

LE 30 JANVIER 1939

PAR

MOUSTAFA EL KHALIFAH

Né le 10 juin 1911

à SALT (Transjordanie)



PAQUET, Imprimeur
10, RUE JARENTE - LYON

1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN, PAVIOT,
NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	PATEL.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Cliniques dermatologique et syphiligraphique.....	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	BONNET.
Clinique médicale infantile.....	FAVRE.
Clinique gynécologique	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique urologique	COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses.....	TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	COURMONT.
Chimie biologique et médicale.....	J. CHALIER.
Chimie organique et Toxicologie.....	PONTHUS.
Matière médicale et Botanique.....	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie générale et thérapeutique.....	HERMANN.
Anatomie pathologique	CORDIER.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie.....	J. F. MARTIN.
Médecine légale	X...
Hygiène	ARLOING (F.).
Pharmacie et Pharmacologie.....	Etienne MARTIN
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	ROCHAIX.
	LEULIER.
	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale.....	MM. THEVENOT (Léon).
Chargé d'un cours d'embryologie	NOEL.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT	MORIN
DECHAUME	MORENAS	P. RAVAUULT	BERTRAND
BERNHEIM	REVOL	PIGEAUD	CLAVEL
POLLOSSON	ENSELME	CROIZAT	LEVRAT
CHAMBON	SEDALLIAN	DELORE	
EPARVIER	CREYSSEL	JOSSERAND	



EXAMINATEURS DE LA THESE

M. Paul BONNET, *Président*,
MM. POLICARD, LEULIER, PONTUS

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Je n'oublierai jamais son infinie bonté et son amour paternel qu'il m'a témoigné pendant toute sa vie et dont les lourds sacrifices ont rendu possibles mes études en France. Je lui dédie ce modeste travail en pensant tristement et fièrement à lui.

A MA MERE

Humble témoignage de toute ma reconnaissance et de mon amour filial.

A MES DEUX SOEURS

A MON FRERE

Qui m'ont encouragé et soutenu de loin dans les moments difficiles que j'ai traversé durant mes longues années d'études.

En témoignage de ma grande affection et de ma reconnaissance.

A MON ONCLE

Hommage respectueux.

A Mademoiselle LUCIE EYRAUD

En témoignage de ma plus profonde affection.

A mes très chers Amis Messieurs les Docteurs
EL ANI, T. TALHOUNI, A. NABILSI, B. NAMMARI

En souvenir de ma sincère amitié.

A TOUS MES AMIS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur PAUL BONNET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Chirurgien des Hôpitaux de Lyon

Chevalier de la Légion d'Honneur

A ce Maître éminent qui a bien voulu nous honorer en acceptant de présider de Jury de notre Thèse, nous adressons l'hommage de notre profonde admiration.

Il nous a témoigné une affection toute paternelle et a toujours été pour nous d'une bienveillance à toute épreuve ne ménageant ni son temps ni sa peine pour nous élucider des questions complexes et nous donner les directives que nous cherchions ; il a été à la fois notre guide, notre maître et notre conseiller.

Il s'est toujours intéressés spécialement à nous et nous a toujours réservé le meilleur accueil dans son service.

Les mots nous manquent pour lui exprimer notre gratitude infinie et aussi l'admiration respectueuse qu'il nous inspire.

Puisse-t-il cependant trouver ici un bien faible reflet de ces sentiments profonds et sincères.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur POLICARD

Professeur d'Histologie

Officier de la Légion d'Honneur

Chaque jour nous nous félicitons d'avoir eu l'occasion de connaître ce Maître et de profiter de son enseignement lumineux.

Nous lui témoignons ici toute notre reconnaissance d'avoir accepté d'être notre Juge.

Monsieur le Professeur LEULIER

Professeur de Pharmacie et Pharmacologie

Pharmacien-Colonel

Officier de la Légion d'Honneur

Nous lui sommes infiniment reconnaissant pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant de faire partie de notre Jury.

Il nous a fourni les résultats de ses travaux sur le sel d'or que nous avons utilisés. Qu'il veuille bien nous permettre de lui exprimer notre grande admiration et notre profond attachement.

Monsieur le Professeur PONTIUS

Professeur de Physique Biologique

Radiologie et Physiothérapie

Nous avons eu le bonheur de profiter de son brillant enseignement. Qu'il veuille bien accepter ici le témoignage de notre respectueux dévouement.

A Monsieur le Professeur F. TERRIEN
Professeur à la Clinique Ophtalmologique de Paris

A Monsieur le Professeur Agrégé RENARD

Nous avons pu hautement apprécier
leur enseignement si clair et si savant
quand nous suivions les cours de per-
fectionnement à la Clinique Ophtalmolo-
gique de Paris.

A Monsieur le Docteur GEORGES BONAMOUR
Chef de Clinique Ophtalmologique à la Faculté

Qui nous a aidé d'une manière essentielle et indispensable et dont les conseils ont été pour nous le guide le plus sûr dans la rédaction de cette étude. Jamais las de nous apprendre, toujours prêt à répondre à nos besoins de connaître plus.

Il a été pour nous d'une patience infinie, il nous a inculqué son esprit clinique. Il nous a fourni d'abondantes documentations concernant notre travail, et ne nous a ménagé ni son temps ni sa peine dans son élaboration.

Qu'il veuille bien nous permettre de lui adresser nos remerciements les plus
sincères.

Avant-Propos

Au terme de nos études médicales nous tenons à rendre un hommage de gratitude à notre vénéré Maître, Monsieur le Professeur BONNET, hommage bien modeste, car nous n'espérons pas pouvoir nous acquitter de la dette de reconnaissance que nous avons contracté envers lui. Il a été pour nous le Maître qui dispense généreusement la science.

Qu'il nous permette de lui dédier ce modeste travail.

Nous voulons aussi exprimer avec notre admiration, toute la gratitude dont nous sommes animés envers les savants Maîtres, nos juges, MM. les Professeurs POLICARD, A. LEULIER, PONTUS dont le haut enseignement nous a permis de réaliser notre tâche. Qu'ils trouvent dans ce travail un gage de profonde reconnaissance et de respectueuse affection.

Nous tenons à remercier profondément MM. les Docteurs E. CHAUVIRÉ, H. BLANC, GRAND-CLÉMENT, HUGONNIER et BARUT, ancien interne et internes des Hôpitaux pour les conseils et la sympathie dont ils nous ont entouré pendant notre séjour à la Clinique Ophtalmologique.

A M. le Dr PAUFIQUE, ex-chef de clinique ophtalmologique, à M. le Dr COLRAT, à Mlle le Dr BUSSY, ex-chef de clinique ophtalmologique, hommages respectueux.

Hommage à la Faculté de Lyon, à nos Maîtres vénérés qui par leur enseignement clair et précis ont su nous faire comprendre la noblesse de notre métier et la grandeur de la tâche que nous nous proposons d'accomplir.

Nous exprimons notre profond attachement à la France ce grand pays qui nous a accueilli avec bienveillance et nous a permis de faire notre éducation médicale.

Nous lui témoignons notre profonde gratitude et nous garderons toujours au fond de notre cœur, dans notre lointain pays, son souvenir enchanteur.

IMPRÉGNATION DE LA CORNÉE

PAR L'OR

LA CHRYSEOSE DE L'ŒIL

Au début de ce travail nous devons rendre hommage au Biomicroscope oculaire. Ce merveilleux instrument dont l'oculiste ne saurait plus se passer doit servir systématiquement à l'examen de tout malade se présentant à notre consultation. C'est grâce à cette discipline qu'a pu être observé chez une jeune malade, venue à la consultation pour une conjonctivite, un aspect biomicroscopique anormal. Et cet aspect, véritable découverte fortuite, a été le point de départ de nombreuses recherches, tant cliniques qu'expérimentales, et dont cette étude voudrait apporter les conclusions.

Voici le libellé de cette première observation, tel que l'ont rapporté MM. P. BONNET et G. BONAMOUR, à la *Société d'Ophthalmologie de Lyon*, en avril 1936 :

OBSERVATION I

Mlle D..., 18 ans, nous est envoyée fin décembre 1935 en consultation par M. le Dr Bertoye, dans le service duquel, à l'Hospice du Perron, elle est en traitement depuis 4 ans pour tuberculose pulmonaire.

Elle présente une conjonctivite aiguë bilatérale qui nous paraît au premier abord banale. Un examen biomicroscopique pratiqué montre cependant un fin dépôt légèrement pigmenté à la face profonde de la cornée des 2 côtés. Nous renvoyons la malade avec un collyre au Bleu de Méthylène

en faisant des réserves sur l'apparition ultérieure possible, en raison du léger trouble cornéen profond, d'une kératite interstitielle.

L'évolution fut très simple ; tous les phénomènes rentrèrent rapidement dans l'ordre et la malade ne souffrit plus des yeux.

En réponse à notre désir, on nous la renvoie cependant à notre consultation au bout de trois mois.

Nous avons constaté alors ce que vous pouvez constater encore actuellement vous-mêmes :

O. D. G. V. = $1/2$ après correction d'un léger astigmatisme hypermétropique ;

Il n'y a pas de rougeur conjonctivale et la petite malade ne se plaint absolument plus de ses yeux ;

A l'examen direct et à l'éclairage oblique, la cornée apparaît normale ;

Le fond d'œil est également normal des deux côtés.

A l'examen biomicroscopique :

On constate des deux côtés, plus marqués cependant à gauche, les mêmes signes :

Avec une fente très fine et un éclairage peu intense, au grossissement ordinaire, on constate un trouble cornéen constitué par une fine poussière à minuscules grains séparés les uns des autres, d'une coloration jaune d'or très belle. Celle-ci est profonde dans le tissu cornéen et paraît déposée contre la membrane de Descemet à sa face antérieure. A la périphérie de la cornée, le trouble poussiéreux envahit aussi les couches interstitielles. A signaler que la cornée paraît légèrement épaissie dans son ensemble et que l'on y rencontre partant du limbe, des filets nerveux extrêmement bien visibles et aussi légèrement œdémateux. Il ne s'agit pas là d'un kératite à proprement parler, mais bien plutôt d'une véritable imprégnation cornéenne. On a à faire à un état d'un caractère stable, sans aucun phénomène aigu, et qui paraît définitif.

On peut d'ailleurs rejeter facilement chez cette petite malade les causes habituelles de kératite :

Elle n'a aucun stigmate ni aucun antécédent spécifique, et les réactions sérologiques sont négatives ;

C'est une tuberculeuse pulmonaire certaine, mais son état oculaire ne répond à aucune des formes si bien connues de la tuberculose du segment antérieure de l'œil.

Une seule étiologie nous a paru capable d'expliquer ce trouble cornéen bilatéral si particulier : une imprégnation de la cornée par l'or.

Notre malade a en effet reçu 80 piqûres de sels d'or, pour un total de 9 gr. 80 d'or.

Cette découverte biomicroscopique, et la conclusion qu'en tiraient les auteurs, les avaient vivement intrigué. Il était étonnant en effet que depuis l'usage, déjà ancien et devenu fréquent, du biomicroscope, personne n'ait jamais fait une telle constatation, et qu'on ne trouve de cet aspect aucune iconographie dans les atlas de biomicroscopie cependant si complets.

Ceci leur paraissait d'autant plus étonnant qu'il leur semblait à priori qu'une telle imprégnation ne devait pas être une rareté, mais devait au contraire pouvoir s'observer fréquemment chez des malades — et ils furent à un moment légion — ayant subi des traitements auriques massifs et prolongés.

En effet le 13 juillet 1937, MM. P. BONNET et G. BONAMOUR, dans une seconde communication à la *Société d'Ophthalmologie de Lyon*, rapportent 4 nouvelles observations d'imprégnation aurique de la cornée. Ils confirment leur première opinion, à savoir que l'aspect biomicroscopique observé est bien dû à un dépôt d'or à la face profonde de la cornée, et concluent en souhaitant que l'on puisse un jour appliquer à un fragment cornéen, présentant clinique-

ment cette imprégnation, la méthode de détection histospectrographique du Professeur POLICARD, afin d'avoir une preuve matérielle de ce qu'ils avancent.

Le but de ce travail n'est pas d'ajouter quoi que ce soit à l'étude du métabolisme de l'or dans les tissus, ni au mode de fixation de ce métal dans l'organisme. De nombreux travaux ont été fait sur ce sujet. Nous ne citerons que les importantes recherches de M. le Professeur LEULLIER, qui montrent bien que, chez des animaux ayant subi des injections de sels d'or, on retrouve ce métal, en plus ou moins grande quantité, dans tous les tissus et tous les organes.

Nous voulons simplement, considérant uniquement l'imprégnation aurique de la cornée, apporter les résultats des nouvelles observations cliniques faites sur ce sujet à la Clinique Ophtalmologique de Lyon par M. le Professeur Bonnet et le Dr Bonamour ; ainsi que les conclusions des recherches de laboratoire mises en œuvre pour démontrer que l'aspect biomicroscopique cliniquement observé est bien dû à un dépôt d'or dans la cornée.

CHAPITRE PREMIER

Observations

Afin de vérifier l'opinion émise dès avril 1936 dans la première communication de MM. BONNET et BONAMOUR à la *Société d'Ophthalmologie de Lyon*, à savoir que cette imprégnation aurique de la cornée devait se rencontrer fréquemment chez des malades ayant subi des traitements auriques prolongés, nous nous sommes efforcés d'examiner au biomicroscope le plus grand nombre possible de malades remplissant ces conditions.

Nous avons eu recours dans ce but à l'amabilité de M. le Professeur COURMONT, professeur de Clinique de Phtysiologie à la Faculté de Lyon, et de M. le Dr BERTOYE, médecin du service des enfants tuberculeux à l'Hôpital du Perron. Nous devons ici les remercier vivement de l'empressement qu'ils ont mis à nous satisfaire. Malgré cela, nous n'avons pu voir qu'un nombre relativement restreint de malades.

Ceci tient d'une part à ce que actuellement, la première période d'essai et d'enthousiasme du traitement de la tuberculose pulmonaire par les sels d'or étant passée, on trouve relativement peu de malades ayant reçu beaucoup d'or en piqûres. Et d'autre part beaucoup de malades remplissant les conditions que nous demandions, ne jouissaient pas d'un état général leur permettant de fournir l'effort de venir jusqu'à notre bio-microscope.

Nous avons pu cependant voir et examiner au biomicroscope 13 malades qui avaient reçu au moins 3 grammes d'un sel d'or quel qu'il soit.

Sur ce nombre 8 présentaient une imprégnation aurique de la cornée absolument nette, et nous rapportons plus loin leur observation détaillée.

Pour les 5 autres, dont l'examen biomicroscopique demeurerait négatif du point de vue cornée :

- 1 avait reçu 3 grammes de Myoral ;
- 2 avaient reçu 3 grammes de Crisalbine ;
- 2 avaient reçu 4 grammes de Crisalbine.

A ces 8 observations de chryséose de la cornée, recherchée chez des malades que nous savions traités par les sels d'or, et effectivement trouvée au biomicroscope, nous joignons l'observation, très succincte, d'une malade, tuberculeuse pulmonaire grave, que nous avons pu voir quelques jours avant sa mort et dont nous avons pu nous procurer un œil à l'autopsie. Sur cet œil, une histospectrographie pratiquée par le Professeur POLICARD a détecté de l'or dans la cornée.

Enfin, nous ajoutons 7 observations d'imprégnation aurique de la cornée, qui furent des découvertes fortuites d'examen au biomicroscope, chez des malades venus consulter l'oculiste pour diverses affections oculaires, découverte qui nous a permis chaque fois de conclure, avant que l'interrogatoire nous le confirme, que le malade avait été antérieurement traité par des injections de sels d'or.

I. — MALADES AYANT REÇU DES INJECTIONS DE SELS D'OR, ET CHEZ QUI NOUS AVONS SYSTEMATIQUEMENT RECHERCHE ET TROUVE L'IMPREGNATION DE LA CORNEE.

OBSERVATION II

(Malade du service du D^r BERTOYE)

A... Charles, 18 ans, est malade et soigné depuis 1927.

En novembre 1930, il avait déjà reçu 31 grammes de sels d'or sous forme de sanochrysine et de thiochrysine. Il a déjà été présenté dans des sociétés savantes par MM. Nové-JOSSERAND et GATÉ pour une coloration spéciale violacée des téguments de la face, attribuée à une imprégnation aurique de la peau secondaire à la grande quantité de sels d'or qu'il avait reçue.

Son acuité visuelle est normale, mais déjà à l'œil nu à l'éclairage oblique, on constate avec une grande facilité et une grande évidence que ses deux cornées sont légèrement troubles et de coloration dorée.

Au biomicroscope : On constate l'existence d'un trouble cornéen fait d'une fine poussière de grains dorés séparés les uns des autres, plus abondants et plus serrés en certains points, en particulier au voisinage du limbe en bas, où il existe de véritables amas.

Ces grains occupent les couches profondes de la cornée au voisinage de la membrane de Descemet, mais on en trouve aussi dans les couches interstitielles et même directement sous l'épithélium antérieur.

A signaler que ce malade, alors qu'il était en cours de traitement aurique, a présenté une conjonctivite aiguë bilatérale pour laquelle il a été soigné dans le service du Professeur ROLLET à l'Hôtel-Dieu ; on n'avait trouvé alors aucun signe oculaire spécial.

OBSERVATION III

(Malade du service du D^r BERTOYE)

P... Marguerite, 14 ans, encore en traitement à l'Hospice du Perron.

Le traitement par les sels d'or est interrompu depuis deux ans, mais elle a reçu 4 gr. 70 d'or sous forme de Myoral.

L'acuité visuelle = 10/10^e à chaque œil sans correction.

Elle dit n'avoir jamais eu de conjonctivite.

A l'examen biomicroscopique : la cornée présente des deux côtés une tranche lumineuse postérieure à reflets légèrement pourpre violacés ; ceux-ci sont vraisemblablement dûs à la présence, sur un plan tout à fait postérieur, apparemment sur l'endothélium plutôt que sur la membrane de Descemet, d'un semis extrêmement fin, d'un piqueté sablé, de tous petits points jaunes. Cette coloration spéciale est plus marquée vers la périphérie de la cornée qu'au centre.

A noter de plus dans la région centrale de la cornée, la présence de petites opacités nuageuses blanchâtres, que l'on peut localiser exactement dans le plan de la membrane de Bowman, et dont nous ne voyons pas la signification.

OBSERVATION IV

(Malade du service du D^r BERTOYE)

L... Denise, 6 ans, encore en traitement à l'Hospice du Perron.

Traitement par les sels d'or en 1934-1935. A eu en tout 4 gr. 90 d'or sous forme de Myoral.

Acuité visuelle de 1/2 à chaque œil par astigmatisme myopique.

Dit n'avoir jamais eu les yeux rouges.

A l'examen biomicroscopique, la tranche lumineuse postérieure sur la cornée s'éclaire en un mauve splendide, surtout au voisinage du limbe, par la présence à ce niveau d'une fine poussière dorée extrêmement nette.

On retrouve à la partie centrale un léger trouble nuageux des couches voisines de la membrane de Bowman.

OBSERVATION V

(Malade du service du D^r BERTOYE)

J... Lucienne, 12 ans.

Encore en traitement dans le service du D^r Bertoye, à l'Hospice du Perron.

A déjà eu plus de 2 gr. 50 de Crisalbine depuis 6 mois et le traitement aurique est encore en cours.

L'acuité visuelle égale $1/2$; mais l'enfant présente un astigmatisme myopique oblique difficile à bien corriger.

Elle n'a jamais eu les yeux rouges.

Examen à la lampe à fente :

O G. — Il existe au niveau du limbe surtout dans le secteur nasal interne une infiltration du réseau en palissade avec envahissement vasculaire ressemblant à une espèce de pannus qui resterait localisé au limbe même. On y remarque un léger halo inflammatoire autour des vaisseaux et un petit œdème diffus de toute la région.

La cornée présente une légère infiltration dorée au voisinage de la membrane de Descemet.

Dans le tissu cornéen lui-même, les nerfs paraissent extrêmement réfringents.

On ne peut parler chez cette enfant de chryséose nette, mais nous avons l'impression d'assister à un stade de début de l'imprégnation aurique de la cornée.

OBSERVATION VI

(Malade du service du Professeur COURMONT)

J... Joseph, 38 ans, encore en traitement dans le service du Pr Courmont pour tuberculose pulmonaire bilatérale évolutive.

A eu 3 grammes de Crisalbine en 1932.

Reprise du traitement aurique depuis 1 mois : A eu 1 gr. 60 ; soit en tout : 4 gr. 60 de Crisalbine.

N'a jamais eu de conjonctivite au cours de ses traitements par les sels d'or. A signaler que le malade est un vieux trachomateux, et qu'il n'a pas eu depuis longtemps de nouvelles poussées de sa maladie.

A l'examen biomicroscopique :

On note tout d'abord quelques infiltrats blancs de la cornée centrale dues au trachome ; on les voit d'autant plus merveilleusement qu'ils se dessinent sur le plan de la Descemet rendue un peu trouble par la présence à son niveau d'une fine poussière dorée légèrement carminée qui paraît bien due à une imprégnation aurique.

OBSERVATION VII

(Malade du service du Prof. COURMONT)

S... Israël, 27 ans, encore en traitement à la Clinique de Phtysiologie (Prof. COURMONT).

Tuberculose fibro-caséreuse évolutive bilatérale.

De 1934 à 1937 a reçu 4 série de 4 grammes d'or ; soit en tout 16 grammes de Crisalbine. Chaque série fut accompagnée vers la 10^e piqûre de poussées de stomatite.

Au point de vue oculaire :

- ptosis congénital bilatéral ;
- pannus tenus trachomateux des deux côtés ;
- n'a jamais eu de conjonctivite au cours de ses séries de sels d'or.

Examen biomicroscopique :

Des deux côtés, la partie postérieure de la fente lumineuse cornéenne s'éclaire d'une belle coloration dorée franche. Celle-ci est le fait d'un fin pointillé jaune siégeant sur la membrane de Bowman.

Bien que l'imprégnation aurique soit très nette dans ce cas, elle n'est pas aussi marquée qu'on s'attendait à la trouver chez un malade ayant reçu une telle quantité de sels d'or.

OBSERVATION VIII

(Malade du service du Prof. COURMONT)

F... Egidio, 33 ans, encore en traitement à la Clinique Phtysiologique du Prof. COURMONT.

Tuberculose fibro-caséreuse bilatérale.

A eu 3 gr. 25 de Myocrisine. Arrêt du traitement aurique pour érythème des bourses.

Acuité visuelle : normale. N'a pas eu de conjonctivite au cours de son traitement par les sels d'or.

Au biomicroscope :

Des deux côtés, la face postérieure de la cornée, au voisinage de la membrane de Descemet, est uniformément teintée de rouge brique, par la présence de grains pigmentés d'une extrême finesse. A mesure que l'on se rapproche du limbe cette pigmentation est plus marquée, et occupe aussi les couches interstitielles profondes.

A noter de plus que superficiellement au niveau du limbe, les espaces intervasculaires sont occupés par de petits dépôts colorés de fins grains jaunes brunâtres.

On observe enfin, à l'œil gauche, au niveau du cristallin, à la surface du noyau adulte, un très léger trouble nuageux, que l'on ne s'explique pas.

OBSERVATION IX

(Malade du service du Prof. COURMONT)

B... Joseph, 36 ans, encore en traitement dans le service du Prof. COURMONT, pour une tuberculose fibro-caséuse, remontant à 1932.

A reçu en différentes reprises, mais surtout au cours de l'année 1934, en tout 5 gr. 50 d'or, sous forme de Crisalbine.

L'acuité visuelle est normale ; n'a jamais eu les yeux rouges au cours de ses traitements auriques.

A l'examen biomicroscopique :

Ce qui frappe au premier abord, c'est la présence au niveau du limbe de l'œil droit, sur le méridien de 5 heures, d'une tache pigmentaire d'un brun doré avec disposition en palissade radiairement par rapport au centre de la cornée. A un fort grossissement, on voit à ce niveau qu'une accumulation de grains dorés s'est faite de part et d'autre d'une lumière vasculaire des lymphatiques du limbe (cf. notre auto-chrome).

Par ailleurs, la face profonde de la cornée présente d'une façon nette, bien que discrète, un très léger pointillé doré.

Les filets nerveux de la cornée sont très facilement visibles, bien mis en évidence sur le fond violacé de la couche postérieure de la cornée.

L'iris, le cristallin et le fond d'œil sont normaux.

OBSERVATION X

(Malade du service du Dr THIERS, Hôpital Sainte-Eugénie)

Femme d'une quarantaine d'années soignée depuis longtemps pour une tuberculose fibro-caséuse bilatérale grave.

Elle a subi de nombreuses séries de sels d'or dans divers sanatoria, et sans qu'elle puisse préciser la dose reçue ni le sel employé, on peut penser qu'elle a reçu au moins une trentaine de grammes d'or. Elle présente d'ailleurs une chrysocyanose manifeste de la face et des mains, avec la teinte générale lilas caractéristique et le cerne violet cyanique des paupières.

Au point de vue ophtalmologique, nous n'avons pu voir cette malade que dans son lit, quelques jours avant sa mort :

— Elle nous a affirmé n'avoir jamais eu de conjonctivite ;

— Sa vue n'a pas baissé et elle n'a constaté aucun trouble visuel ;

— A l'éclairage oblique, sa cornée paraît normale.

Malgré cet examen clinique négatif, examen il est vrai très insuffisant, puisqu'il y manque l'examen au biomicroscope, nous avons pensé qu'en principe une malade ayant reçu 30 grammes d'or devait avoir une imprégnation aurique de la cornée.

Nous avons pu à l'autopsie prendre un œil de cette malade, et avons demandé au Professeur POLICARD de vouloir bien rechercher s'il existait de l'or dans la cornée par sa méthode histo-spectrographique.

Voici les spectrogrammes de différentes parties de l'œil de cette malade :

- 1) Spectrogramme de la cornée (partie centrale).
- 2) Spectrogramme de la sclérotique.
- 3) Spectrogramme des procès ciliaires.
- 4) Spectrogramme du limbe cornéen.

Matériel employé : Electrodes en cuivre pur Hilger. —
Spectrographe Zeiss : pose 60 secondes.

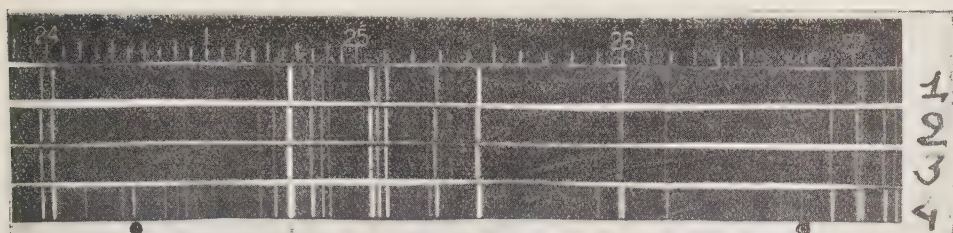


FIG. I

Les rais de l'or sont marqués par les points repères
(rais 2428 et 2675)

Traces infimes d'or dans la cornée (partie centrale)

Pas d'or dans la sclérotique, ni dans les procès ciliaires

Or net et même abondant dans la partie limbique
de la cornée

II. — MALADES CHEZ LESQUELS UN EXAMEN BIOMICROSCOPIQUE NOUS A PERMIS DE DECOUVRIR, D'UNE MANIERE FORTUITE, UNE IMPREGNATION AURIQUE DE LA CORNEE.

OBSERVATION XI

(Clinique Ophtalmologique du Prof. BONNET)

B... Georgette, 12 ans, venue à notre consultation pour une kérato-conjonctivite impétigineuse bilatérale.

Nous avons été frappé à l'examen biomicroscopique de constater dans les couches profondes de la cornée, l'existence d'une fine poussière dorée qui n'était pas, comme dans une poussée d'uvéite, plaquée à la face postérieure de la Descemet, mais plutôt en avant d'elle.

Avant d'interroger la malade, nous avons pensé qu'il s'agissait d'une imprégnation aurique. La mère de cette enfant, nous a en effet appris que sa fille avait subi quelques années auparavant un traitement par des piqûres de sels d'or. Nous n'avons pu préciser le médicament utilisé ni la dose injectée.

OBSERVATION XII

(Clinique Ophtalmologique du Prof. BONNET)

Mlle S... Thérèse, infirmière.

Vient à la Clinique le 22 juin 1938 se plaindre d'un corps étranger dans l'œil droit.

En l'examinant au biomicroscope, on est surpris de trouver:

— Au niveau du limbe, surtout dans le quadrant nasal inférieur, une pigmentation jaune dorée entourant les vaisseaux du réseau lymphatique ;

— Sur la cornée, au niveau de la couche profonde contre la membrane de Descemet : un trouble poussiéreux d'un rouge doré extrêmement net.

Sans rien savoir de ses antécédents, et à sa grande surprise, nous lui demandons quand on lui a fait des piqûres de sels d'or. Elle nous apprend alors avoir subi en 2 ou 3

séries un traitement prolongé de Crisalbine intraveineuse ; et qu'elle a eu en tout environ 8 grammes d'or, au cours des années 1931-1932.

OBSERVATION XIII

(Clinique Ophthalmologique du Prof. BONNET)

G... Claudius, 27 ans.

Malade soigné à la clinique depuis 1934 pour irido-cyclite grave bilatérale.

A été énucléé de l'œil gauche en 1932, pour phénomènes d'irritation sympathique à droite (?)

A l'œil droit, poussées d'irido-cyclite à répétition avec chaque fois :

- Trouble cornéen avec Descemetite ;
- Cercle péricératique et hypotonie ;
- Gros flocons vitréens ;
- Œdème papillaire.

Au cours d'une de ses nombreuses visites à la Clinique, examinant sa cornée au biomicroscope, nous notons toujours à la face profonde de la membrane de Descemet une légère descemétite et un fin dépôt de pigment, comme il est de règle dans les poussées de hyalite. Mais nous sommes frappés de la coloration que revêt la partie postérieure de la fente lumineuse cornéenne ; celle-ci est très nettement rouge-orange et paraît due à une poussière de grains dorés posés, non pas, comme la descemétite, à la face profonde de la Descemet, mais bien plutôt à sa face antérieure. L'aspect rappelle l'imprégnation aurique, et bien que ce traitement n'ait jamais été signalé dans la longue observation que ce malade possédait alors à la Clinique, nous lui demandons s'il n'avait jamais subi de traitement par les sels d'or.

Il nous raconte alors qu'il a reçu en tout environ 13 grammes d'or : 2 gr. 50 de Solganal en 1934 ; 6 grammes de Solganal en 1935-1936 ; 2 gr. 50 de Solganal en 1937 ; et enfin 3 gr. 50 de Myoral en 1938.

Il a toujours bien supporté ces traitements.

OBSERVATION XIV

(Clinique Ophtalmologique du Prof. BONNET)

B.... Marie, 27 ans.

La malade entre dans le service pour un gros bouton de sclérite de l'œil droit.

L'examen général est négatif ; cependant la réaction de Kahn est très nettement positive, aussi on admet au début l'étiologie spécifique et on ordonne un traitement en conséquence.

Cependant en examinant plus attentivement la malade au biomicroscope dans le but surtout de rechercher ce qu'a laissé sur la cornée droite un ulcère pour laquelle elle aurait été soigné il y a 10 ans à l'Hôtel-Dieu dans le service du Professeur ROLLET, on est frappé de constater au niveau de la partie postérieure de la tranche lumineuse cornéenne une coloration rouge-dorée, due à un fin pointillé jaunâtre déposé au voisinage de la membrane de Descemet.

A la suite de cette constatation, on pense à une imprégnation aurique. Interrogée dans ce sens, la malade nous apprend qu'elle a été hospitalisée en 1931 dans le service du Professeur NICOLAS à l'Hôpital de l'Antiquaille pour des lésions cutanées apparues aux jambes, et qu'on lui a fait alors des piqûres dont elle ignore la nature.

On fait rechercher l'observation de cette malade dans les archives du Professeur NICOLAS, et on apprend ainsi qu'elle a été soignée en 1931 pour un érythème induré de Bazin, et qu'on lui a fait des piqûres de Crisalbine. Elle a reçu environ 5 grammes de ce médicament.

On s'oriente alors plus nettement vers l'étiologie bacillaire et une percuti pratiquée se montre très positive.

OBSERVATION XV

(Clinique Ophtalmologique du Prof. BONNET)

F... Ferdinand, 43 ans.

Entre à la Clinique pour une baisse visuelle bilatérale.

Il s'agit d'un tuberculeux pulmonaire fibreux depuis de longues années.

Il présente à l'examen ophtalmoscopique des lésions maculaires bilatérales, pour lesquelles on fait le diagnostic de « choroïdite séreuse centrale de nature tuberculeuse ».

A l'examen biomicroscopique :

On remarque au niveau de la partie postérieure de la fente lumineuse sur la cornée, une coloration spéciale dorée, due à une fine poussière jaune déposée vers la membrane de Descemet.

Le malade interrogé avoue qu'il s'est fait lui-même pendant plus de 2 ans des injections sous-cutanées d'Allochrysine Lumière, sans qu'il puisse préciser les doses exactes.

OBSERVATION XVI (Due au Dr BONAMOUR)

E... Raymond, 35 ans, pharmacien, vient nous consulter pour une conjonctivite chronique bilatérale qui l'ennuie depuis de nombreuses années.

L'interrogatoire ne nous apprend rien d'intéressant quant à ses antécédents.

La réfraction accuse un léger astigmatisme hypermétroïque.

Le fond d'œil est parfaitement normal.

A l'examen biomicroscopique, les cornées apparaissent parfaitement transparentes sans aucun trouble interstitiel, cependant nous sommes surpris de la coloration orangée claire que prend la face postérieure de la tranche lumineuse cornéenne. Celle-ci nous paraît due à une fine poussière de grains dorés siégeant au niveau de la membrane de Descemet.

Nous demandons au malade s'il n'avait jamais subi de traitement par les sels d'or. Il ne nous cache pas la surprise que lui cause notre question, et qu'effectivement il a été soigné à la Clinique Lumière par des piqûres de sels d'or pour un psoriasis persistant. Il ne peut nous préciser les doses reçues.

OBSERVATION XVII
(Due au D^r BONAMOUR)

B... Jacques, 24 ans, vient nous consulter pour un trouble visuel qu'il croit dû à un trouble de la réfraction.

Il présente effectivement un astigmatisme myopique dont la correction améliore beaucoup l'acuité visuelle.

L'examinant de façon systématique au biomicroscope, comme pour tous nos malades, nous sommes frappés de découvrir au niveau de la membrane de Descemet une fine poussière de grains dorés, plus abondants près du limbe, et qui nous paraissent dûs à une imprégnation aurique. Répondant à nos questions, il nous apprend qu'en effet, ayant eu 3 ans auparavant une congestion pulmonaire tuberculeuse, on a prolongé pendant plus de 6 mois un traitement par des injections intra-veineuses de Crisalbine. Il en aurait reçu environ 3 grammes en tout.

CHAPITRE II

Etude clinique

La Chryséose de la cornée ne détermine aucun trouble fonctionnel au niveau de l'appareil oculaire.

L'acuité visuelle est toujours normale, compte tenu de la réfraction du sujet. Les malades ne se plaignent d'aucune douleur oculaire ; nous n'avons observé ni photophobie, ni larmoiement.

A l'examen :

— A la lumière du jour, les yeux paraissent normaux, sans rougeur anormale. Les cornées sont parfaitement transparentes, sans éclat particulier, ni terné anormal.

Quelquefois cependant, une pigmentation anormale, d'ailleurs le plus souvent discrète, au niveau du réseau lymphatique du limbe peut attirer l'attention. Nous y reviendrons plus loin.

— A l'éclairage oblique, même étant averti et recherchant un dépôt aurique que l'on sait devoir exister, comme dans l'observation X, on ne décèle habituellement rien.

Il faut que l'imprégnation soit très marquée (observation II) pour que les cornées apparaissent spontanément troubles et même de coloration dorée.

— La méthode d'examen qui permet de rechercher et d'observer cette imprégnation cornéenne, c'est essentiellement la *Biomicroscopie*. Nous avons utilisé des éclairages plus ou moins intenses, des fentes lumineuses plus ou moins grandes et des grossissements variés. L'examen tel qu'on le pratique habituellement, avec le grossissement ordinaire, nous a paru toujours suffisant. Quand l'imprégnation est légère, un éclairage atténué, avec fente lumineuse étroite, nous paraît cependant faciliter l'observation.

EXAMEN BIO-MICROSCOPIQUE

Ce qui frappe tout d'abord, lorsqu'on promène sur la cornée le faisceau lumineux de la lampe à fente, c'est le *reflet pourpre* que présentent les parties de la cornée laissées dans l'ombre, au voisinage de la tranche lumineuse. Cela seul suffit parfois à attirer l'attention sur l'imprégnation de la cornée par l'or et invite à un examen plus précis.

Si l'on éclaire la cornée d'une mince tranche lumineuse, la face postérieure apparaît alors avec une transparence diminuée et une teinte d'un rose doré assez caractéristique. Cette teinte est due à la présence d'un pointillé extrêmement fin, doré, brillant, régulièrement réparti sur la face profonde de la cornée, au voisinage immédiat de la membrane de Descemet, apparemment semé sur la face antérieure de cette membrane.

Le pointillé est plus dense au voisinage du limbe, plus dense aussi à la partie supérieure et surtout à la partie inférieure de la cornée ; il couvre cependant toute la sur-



Imprégnation de la cornée et du limbe par l'or

B., Joseph (obs. IX). — Dans ce cas particulier, le limbe est le siège d'une imprégnation par l'or : les vaisseaux superficiels, émanés de la conjonctive, s'avancent sur la cornée sous forme de filaments blancs ; de part et d'autre du vaisseau, les grains d'or sont répartis en une couche étalée, figurant une image comparable aux barbes d'une plume sur les côtés de la tige.

La cornée, dans les parties sombres, au-delà de la tranche lumineuse, offre le reflet pourpre caractéristique.

La tranche lumineuse de la lampe à fente éclaire la surface de la cornée ; elle montre que le parenchyme est absolument transparent, sauf au voisinage immédiat du limbe où existe un trouble sablé. Deux filets nerveux sont nettement visibles. La face profonde de la cornée est saupoudrée de grains d'or très fins, brillants, de teinte brique (mal rendue par la reproduction). Cette teinte brique de la face profonde de la cornée, saupoudrée d'or, est le fait le plus caractéristique de l'imprégnation.

face de la cornée, comme d'une poudre dorée excessivement fine.

Le parenchyfe de la cornée est, par ailleurs, absolument transparent ; tout au plus observe-t-on, dans certains cas, un léger trouble interstitiel, au voisinage immédiat du limbe.

Dans la cornée transparente, près du limbe, les nerfs de la cornée, mis en relief, semble-t-il, au-devant du plan postérieur, moins transparent, apparaissent avec une netteté inaccoutumée.

Tel est l'aspect caractéristique de l'imprégnation de la cornée par l'or.

Dans les cas où l'imprégnation est plus accusée, il n'est pas rare d'observer un *léger trouble de la cornée centrale* : il se montre sous forme d'un trouble floconneux, d'un blanc grisâtre, que l'on peut localiser facilement dans les couches immédiatement voisines de la membrane de Bowman. Son aspect granuleux, gaufré, rappelle ce que l'on peut voir dans le kératocôme. Dans un cas où l'imprégnation était particulièrement intense, l'imprégnation de la cornée centrale offrait la teinte dorée caractéristique (observ. II).

L'imprégnation juxta-limbique de la conjonctive paraît être assez fréquente : à l'œil nu elle se manifeste par une teinte jaunâtre de la conjonctive, plus accusée au voisinage immédiat du limbe.

Examinée à la lampe à fente, l'imprégnation de la conjonctive est caractérisée par une disposition topographi-

que tout à fait particulière : émanés du réseau vasculaire de la conjonctive, un peu hyperhémie, les vaisseaux du réseau en palissade abordent le limbe orientés en sens radiaire, régulièrement espacés ; la disposition en palissade se trouve mise en évidence. Chaque vaisseau, au point où il aborde le limbe, apparaît comme un mince filament blanchâtre, cerné, en quelque sorte d'un halo de périvasculature. Disposé le long du vaisseau, en une poudre extrêmement fine le pigment figure, dans sa disposition générale, comme l'ensemble des barbes d'une plume autour de la tige (v. planche). Nous avons observé ainsi la poussière d'or répartie autour du limbe sur une certaine étendue, particulièrement dans le secteur inféro-interne ou inféro-externe ; nous ne l'avons pas vu entourer la cornée d'un cercle complet.

Dans quelques observations, nous avons pu observer même quelques îlots de pigmentation dorée sur la conjonctive sclérale à quelques millimètres du limbe même. Une fois même un pinguécula d'apparence banale, était de coloration dorée franche par accumulation à son niveau de petits grains colorés.

L'imprégnation de la cornée par les grains d'or évoque l'imprégnation de la sidérose et de la chalcose oculaire ; elle évoque aussi le cercle vert de la pseudo-sclérose. C'est pourquoi nous avons, dans tous les cas que nous avons observés, examiné le cristallin avec l'arrière-pensée d'y observer peut-être cette apparence de cataracte en fleur de tournesol, décrite par PURTSCHER dans l'imprégnation de la cornée par le cuivre et par SIEMERLING et OLOFF dans la pseudo-sclérose et que nous avons nous-mêmes obser-

trouvée plusieurs fois. Jamais nous ne l'avons rencontrée.

Dans un seul cas, la face antérieure du noyau adulte du cristallin présentait un léger trouble grisâtre, en surface, que nous ne pensons pas devoir rapporter à l'imprégnation du cristallin par l'or.

Tel est l'aspect biomicroscopique type que réalise l'imprégnation de la cornée par l'or.

Suivant, semble-t-il, les affinités individuelles, suivant aussi probablement la dose de sels d'or reçue, et enfin peut-être l'ancienneté de l'imprégnation, cet aspect revêt quelques variétés.

Ce qui ne varie jamais, c'est son siège dans le tissu cornéen. Le dépôt de points d'or est toujours profond dans la cornée, au voisinage de la face antérieure de la membrane de Descemet, plus marqué au voisinage du limbe, surtout en haut et en bas, plus rarement et toujours moins marqué sur les côtés.

Ce qui varie le plus, c'est la **coloration**. Habituellement dorée-orange, celle-ci peut aller du doré le plus franc, surtout semble-t-il dans les imprégnations récentes, au mauve violacé, en passant par le brun doré et le rouge brique foncé, dans les imprégnations plus anciennes.

Le **sel d'or employé** lors du traitement aurique ne paraît pas jouer un rôle dans l'aspect de cette imprégnation. Nous l'avons retrouvée la même chez des malades ayant été traité par la Crisalbine, l'Allochryrine, le Myoral ou le Solganal... Aucun de ces différents produits ne nous

paraît donner une imprégnation de la cornée plus nette ou plus précoce.

Par contre, pour que cette imprégnation devienne manifeste, il faut que la **dose injectée** soit déjà assez forte. Nous avons en effet examiné des malades qui avaient reçu 3 grammes et même 4 grammes d'un sel d'or, et chez lesquels l'examen biomicroscopique de la cornée était négatif. Jamais nous n'avons trouvé d'imprégnation cornéenne quand le total de l'or injecté n'atteignait pas 2 gr. 50. Il nous semble que l'on puisse fixer à 3 grammes la dose minima nécessaire pour réaliser une imprégnation cornéenne visible au biomicroscope.

Ce qu'il nous paraît encore difficile d'établir, de même que le mécanisme de cette imprégnation — et nous y reviendrons plus loin — c'est, du point de vue purement clinique, **son mode de début**. Nous avons pu observer des imprégnations auriques de la cornée plus ou moins prononcées, mais nous ne croyons pas pouvoir dire que nous ayons cliniquement assisté aux phases du début de cette imprégnation. Est-ce que au début cette imprégnation cornéenne ne se manifeste-t-elle pas par de petits accidents d'intolérance, se traduisant cliniquement par des signes inflammatoires de conjonctivite ou de kératite ?

Depuis longtemps déjà on a signalé comme accidents oculaire d'intolérance au cours de chrysothérapie la **conjonctivite**. EDMOND, BONAFÉ et MOLLARD, DUFOUT et DAMEZ en ont rapporté de nombreux cas. Toujours cet accident est apparu au début d'un traitement par les sels d'or, accompagné d'autres accidents « d'ordre anaphylactique »

tels que stomatites, érythème... La petite malade qui fait l'objet de notre première observation est venue à nous pour une conjonctivite bilatérale. Chez tous nos malades présentant une imprégnation aurique de la cornée, nous avons soigneusement recherché par l'interrogatoire s'ils avaient eu à un moment quelconque de leur traitement des douleurs et rougeurs oculaires. Aucun ne se souvenait de quelques chose de semblable.

Aussi nous ne croyons pas que ce que l'on a décrit sous le nom de conjonctivite aurique puisse être considéré comme une phase clinique de début d'une imprégnation cornéenne.

Par contre, chez beaucoup de malades que nous avons pu observer, en général chez ceux qui étaient encore en cours de traitement par les sels d'or, nous avons souvent noté un certain état inflammatoire œdémateux du limbe. Chez une de nos malades (obs. V) cet état était particulièrement net. Il existait dans le secteur nasal inférieur du limbe une infiltration du réseau en palissade avec envahissement vasculaire, ressemblant à une espèce de pannus qui resterait localisé au limbe même. Les vaisseaux étaient entourés d'un léger halo inflammatoire et toute la région présentait un œdème diffus. La cornée elle-même au voisinage immédiat du limbe présentait un léger trouble interstitiel œdémateux. Nous rapprocherions volontiers ces constatations de ce qu'avaient déjà observés, au cours de traitement par les sels d'or, HINAULT, AMEUILLE et BOLLOOCK, et qu'il décrivent sous le nom de « kératite marginale superficielle bilatérale bénigne ».

Il ne nous paraît pas douteux que cet œdème du limbe avec vascularisation anormale, que l'on retrouve chez tous les malades porteurs d'une imprégnation aurique de la cornée récente, malades encore soumis pour la plupart aux sels d'or, est un des stades cliniques de début de l'imprégnation de la cornée. Sans préjuger de la pathogénie, sur laquelle nous reviendrons, cet œdème inflammatoire du limbe avec kératite marginale nous paraît cliniquement traduire la défense du filtre vasculaire du limbe à l'imprégnation du tissu cornéen par les particules d'or.

Le *diagnostic* d'une chryséose de la cornée est essentiellement un diagnostic positif.

L'aspect biomicroscopique que l'on observe et que nous avons décrit est tout à fait particulier et absolument pathognomonique. Le fait de le constater ne saurait tromper, et, en fait, il ne trompe pas. En font foi, les 7 observations que nous avons rapporté de malades venus nous consulter pour toute autre chose, et chez lesquels l'examen biomicroscopique systématiquement pratiqué nous a permis d'affirmer, avant tout interrogatoire, un traitement antérieur par les sels d'or.

Nous répétons brièvement les éléments de ce diagnostic :

— coloration rouge pourpre de la partie postérieure de la tranche lumineuse cornéenne au biomicroscope ;

— fin piqueté doré déposé profondément dans la cornée en avant de la membrane de Descemet, piqueté surtout marqué au voisinage du limbe en bas.

Seule nous paraît pouvoir prêter à confusion la fine pigmentation postérieure que l'on observe sur la cornée

chez certains malades ayant antérieurement présenté une inflammation du tractus uvéal, une hyalite. Mais dans ce cas la poussière pigmentée est généralement plus grossière, et surtout elle est déposée sur la face profonde de la cornée en arrière de la membrane de Descemet. Le malade dont nous rapportons l'histoire dans l'observation XIII illustre parfaitement bien cette différence : nous avons pu observer chez lui à la fois le dépôt poussiéreux pigmenté de la hyalite et le fin piqueté doré de la chryséose.

Cette chryséose de la cornée n'offre par ailleurs pas uniquement un intérêt de curiosité, son *intérêt clinique* est même double. Elle nous apporte d'abord une nouvelle image tout à fait digne de compléter l'iconographie de la cornée vue au biomicroscopie. Elle mérite d'enrichir un atlas de biomicroscopie cornéenne, au même titre que la chalcose, l'argyrose ou la sidérose de la cornée.

Ensuite elle nous permet un diagnostic rétrospectif, si l'on peut dire. La constatation d'une chryséose de la cornée nous permet en effet de dire qu'un sujet a subi antérieurement un traitement par les sels d'or et donc que très vraisemblablement il a déjà été soigné pour une affection dont la nature tuberculeuse avait été suspectée. Quand à l'interrogatoire un malade nous apprend avoir été déjà traité par des piqûres dont il ignore la nature, l'existence d'une imprégnation cornéenne par l'or nous permet de suppléer à son ignorance. Nous en apportons un exemple absolument démonstratif dans notre observation XIV.

CHAPITRE III

Réalisation expérimentale de l'imprégnation aurique de la cornée

Le but de notre expérimentation a été de réaliser chez des animaux une imprégnation de la cornée par l'or, visible au biomicroscope. A priori nous pensions que chez l'animal comme chez l'homme des injections de sels d'or suffisamment nombreuses devaient déterminer une imprégnation aurique de la cornée, et que l'aspect biomicroscopique de celle-ci devait être comparable absolument à ce que nous avons constaté en clinique chez l'homme. Aussi ce n'est pas là surtout ce qui nous intéressait. Nous voulions avant tout pouvoir disposer facilement de cornées présentant une chryséose afin de détecter dans celles-ci l'or, par différents moyens de laboratoire et si possible voir histologiquement où celui-ci exactement se déposait.

Il nous paraissait en effet difficile de nous procurer un œil humain, chez lequel nous aurions déjà observé au biomicroscope une imprégnation aurique de la cornée, afin d'en faire l'examen anatomo-pathologique. Depuis, nous avons eu la bonne fortune d'en avoir un, dont nous rapportons l'histo-spectrogramme dans notre observat. X.

I. — REALISATION EXPERIMENTALE DE L'IMPREGNATION AURIQUE DE LA CORNEE

Le 1^{er} février 1938 nous avons mis en expérience 4 lapins.

Nous avons choisi le lapin car c'est un animal chez lequel il est facile de faire des séries d'injections intraveineuses, au niveau des veines marginales de l'oreille. De plus de nombreux auteurs avaient déjà fait au lapin des traitements auriques (LEULIER, MONFAUCON), et cet animal supporte bien le médicament.

Les Laboratoires Spécia ont très aimablement mis à notre disposition les ampoules de Crisalbine nécessaires, et nous les en remercions ici vivement.

Dans la thèse de MONFAUCON, nous avons lu que la dose toxique pour le lapin de l'or injecté par voie intraveineuse était de 0,06 à 0,10 par piqûre et par kilogramme d'animal. Nous avons donc décidé de faire à chaque lapin une injection hebdomadaire de 0,05 de Crisalbine intraveineuse par série de 1 gramme en tout.

Il nous semblait en effet que puisque 3 grammes suffisaient pour voir apparaître chez l'homme une imprégnation de la cornée, 1 gramme devait suffire pour réaliser la même manifestation chez un lapin.

La réalité nous a montré la fausseté de nos suppositions. Nous avons en effet pu faire jusqu'à 2 piqûres par semaine de 0,40 de Crisalbine à des lapins d'un peu plus de 2 kilogs sans qu'ils en paraissent incommodés. Et par ailleurs il a fallu que la dose totale d'or injecté soit voisine

de 3 grammes pour qu'apparaissent les premiers signes cornéens.

Nous rapportons brièvement l'histoire des 4 lapins mis en expérience, en les distinguant tout simplement par Lapin I, II, III et IV.

Lapin I

D'apparence saine, pèse 1 kg. 200.

On pratique une première injection intraveineuse de 0,05 de Crisalbine.

La mort suit instantanément cette injection.

A l'autopsie, nous retrouvons indiscutablement les lésions d'un œdème pulmonaire aigu, certainement cause de la mort.

Ce premier échec nous rend très prudent, et nous décidons de commencer par des injections de 0,01 de Crisalbine, en augmentant progressivement les doses suivant le comportement des animaux.

Lapin II

Poids au début des injections (6 février 1938) : 1 k. 400.

Nous commençons par injecter 0,01, puis 3 jours après 0,025, enfin 3 jours encore après 0,05. Ces injections sont très bien supportées et très rapidement nous injectons 0,10 deux fois par semaine. Le 26 avril, nous injectons 0,40, sans provoquer le moindre accident.

Le 5 avril, le lapin ayant reçu en tout 1 gr. 45 de Crisalbine, on examine sa cornée au biomicroscope, et cet examen est, à notre surprise, entièrement négatif.

Nous n'avons pas observé au cours des injections d'épisode oculaire inflammatoire.

Le 6 juillet, le lapin ayant reçu 2 gr. 05 de Crisalbine, un second examen biomicroscopique montre un trouble interstitiel diffus de la cornée ne rappelant pas l'aspect biomicroscopique de la chryséose.

Le lapin est sacrifié le 10 octobre 1938, ayant reçu en tout 3 grammes de Crisalbine, et pesant 3 k.200.

Lapin III

Pèse quand nous commençons les piqûres 1 k. 700.

Comme le lapin II, il supporte très bien les injections progressives de Crisalbine, la première ayant été de 0 gr. 01.

Le 5 avril, lors du premier examen biomicroscopique de la cornée, resté aussi négatif, il avait reçu 1 gr. 65 de Crisalbine.

Le 6 juillet, la dose totale injectée atteignait 2 gr. 95. A cette date un trouble interstitiel diffus occupait toutes les couches de la cornée, mais de plus apparaissait nettement sur le plan de la Descemet un aspect poussiéreux doré.

L'animal est sacrifié le 10 octobre, ayant reçu en tout 3 gr. 75 de Crisalbine, et pesant 4 k. 700.

Lapin IV

Pèse quand nous commençons les piqûres 2 k. 500.

C'est un gros lapin qui supporte très bien une première injection de 0,05 et 3 jours après une deuxième de 0,10.

Le 5 avril, il avait reçu 1 gr. 70 de Crisalbine, et l'examen biomicroscopique fut à cette date négatif, comme pour les deux autres lapins.

Le 6 juillet, la dose de Crisalbine injectée atteignait 2 gr. 90. La tranche lumineuse de la lampe à fente sur la cornée présente alors dans sa partie postérieure une coloration pourpre légère mais indéniable. Il y a au voisinage de la Descemet un fin dépôt poussiéreux doré. Mais dans l'ensemble, les signes cornéens d'imprégnation aurique sont moins nets que ce que nous avons l'habitude de voir en clinique.

Le 21 octobre le lapin est sacrifié. Il a reçu en tout 4 gr. 35 de Crisalbine, et il pèse 4 k. 100.

En définitive, quand nous avons prélevé les yeux de ces lapins en fin d'expérience :

Les cornées du Lapin II, qui avait reçu 3 grammes de Crisalbine, ne présentaient aucun signe biomicroscopique rappelant la chryséose ;

Les cornées du Lapin III, qui avait reçu 3 gr. 75 de Crisalbine, présentaient un léger aspect poussiéreux doré au voisinage de la membrane de Descemet ;

Les cornées du Lapin IV, qui avait reçu 4 gr. 35 de Crisalbine, donnaient au biomicroscope une tranche lumineuse présentant à sa face postérieure la coloration pourpre particulière à la chryséose.

Chez aucun de ces lapins, nous n'avons jamais observé de phénomènes inflammatoires oculaires, mais tous présentaient au biomicroscope, et avant qu'apparaissent les premiers signes d'imprégnation aurique, un trouble interstitiel diffus de la cornée, manifestation certaine d'une légère réaction kératique.

II. — DETECTION DE L'OR DANS LES CORNEES DES ANIMAUX D'EXPERIENCE

Nous avons donc à notre disposition comme matériel d'examen 6 yeux de lapin dont les cornées présentaient d'une façon plus ou moins nette l'aspect biomicroscopique que nous avons admis être dû à une imprégnation aurique.

Il s'agissait de prouver que l'or se trouvait effectivement dans les cornées de ces lapins, que cet or se trouvait en plus grande quantité au voisinage du limbe, et enfin si possible qu'il était déposé au voisinage de la membrane de Descemet.

Nous ne saurions trop remercier ici ceux qui ont bien voulu non seulement mettre à notre disposition leur laboratoire, mais aussi leur technique et leur compétence. Sans eux nous n'aurions pu apporter les résultats de dosages aussi fins, ni de détection aussi précise.

Monsieur le Professeur LEULIER a bien voulu se charger des dosages chimiques. Monsieur le Professeur PONTIUS a détecté l'or dans les parties périphériques de la cornée par l'électrolyse. Monsieur le Professeur POLICARD nous a permis d'apporter les spectrogrammes de différentes parties de l'œil et même de la cornée, spectrogrammes obtenus par la méthode histo-spectrographique qu'il a décrite et mise au point.

Nous aurions enfin voulu apporter ici des reproductions de coupes histologiques obtenues par l'application de la méthode de Christeller, qui doit permettre de colorer les grains d'or contenus dans la cornée et ainsi de mon-

trer leur localisation exacte. Pris par le temps, nous n'avons pu attendre les résultats de ces recherches pour faire paraître notre travail.

DOSAGES CHIMIQUES

Nous avons confié à M. le Professeur LEULIER 3 cornées de nos lapins. Il s'agissait des deux cornées du Lapin II, lapin ayant reçu la quantité la moins forte de Crisalbine et ne présentant pas au biomicroscope d'imprégnation aurique de la cornée, et une cornée du Lapin III.

La méthode de recherche chimique et de dosage employée a été celle décrite par M. le Professeur LEULIER, en collaboration avec G. BERUARD et P. LOISY, dans un article paru en mars 1937 dans le « Journal de Pharmacie et de Chimie », article intitulé : « Recherches sur les sels d'or et en particulier sur l'auro-thopropanolsulfonate de strontium ». Nous ne reviendrons pas ici sur les détails de cette technique, que l'on trouvera dans cet article.

Les 3 cornées, prélevées en laissant adhérent au limbe 1 millimètre environ de sclérotique, ont été calcinées au four à moufle et ont données 0 gr. 13 de tissu sec. Les cendres ont été reprises en 2 fois à l'eau régale. La réaction de l'or a été nettement positive, et le dosage a montré que les traces d'or existantes étaient de l'ordre de deux centièmes de milligramme (0 milligr. 02).

DETECTION DE L'OR PAR COLORATION ELECTROLYTIQUE D'UNE MEMBRANE PROTEIQUE

Cette méthode, basée sur le rôle des « pièges à ions » des membranes poreuses cloisonnant une dissolution traversée par un courant continu, a été décrite par CHANGZ (*C. R. de la Soc. de Biologie*, 1928, p. 313).

Nous avons fourni à M. le Professeur PONTIUS une cor-
née de notre Lapin IV, qui a reçu en 17 injections, espa-
cées sur 8 mois, 4 gr. 35 de Crisalbine.

Dans le but de dégager l'or qui peut être pris dans les
tissus de cette cor-
née, et afin d'obtenir une solution à sou-
mettre à l'électrolyse, il fut procédé aux opérations sui-
vantes : La cor-
née est arrosée d'acide sulfurique pur et
d'une petite quantité d'acide nitrique pur. On chauffe
lentement avec précautions, au bain de sable, sous une
hotte, en évitant toute projection. Quand, au bout de 1 à
2 heures, a cessé tout dégagement gazeux, on calcine à
feu nu, au rouge sombre. On laisse refroidir, on ajoute
en plus petite quantité les mêmes acides et l'on recom-
mence l'évaporation et la calcination.

L'or contenu dans le résidu est ensuite dissous dans
l'eau régale (3 parties d'acide sulfurique et 1 partie d'aci-
de nitrique). On passe à l'acide chloraurique (AuCl^3HCl
+ aq) par concentration 2 à 3 fois répétée avec de l'acide
chlorhydrique ; puis on passe au sel de Potassium,
 AuCl^4K + aq, dont la solution sera soumise à l'électro-
lyse.

L'électrolyse a eu lieu avec le dispositif de Chanoz, modifié par Niel : la membrane protéique utilisée était une peau de veau mort-né convenablement traitée.

L'électrolyse d'une solution de chlorure aurique produit, par imprégnation de la membrane qui capte les ions orientés par le courant électrique, une teinte, fonction de la concentration de la solution. Les teintes sont : or pour AuCl_3 N/100 ; mauve-violacé pour N/25.000 ; rose pour N/500.000.

La teinte obtenue dans nos essais était, après 6 heures d'électrolyse, légèrement mauve-violacée.

On pouvait donc conclure dans le sens suivant :

1) Les fragments de cornée soumis à l'expérience contiennent de l'or. La mise en évidence de cet élément par notre méthode s'est révélée rapide et indubitable.

2) La quantité d'or décelée était somme toute importante. La solution étudiée avait une concentration voisine de N/50.000, selon toute vraisemblance. L'or était tri-valent et de poids atomique 197. Les fragments de cornée contenaient une quantité de ce métal de l'ordre du dixième de milligramme.

METHODE HISTO-SPECTROGRAPHIQUE

Cette méthode, permettant d'obtenir un spectrogramme d'un point extrêmement précis du tissu à étudier, a été mise au point par M. le Professeur POLICARD. On trouvera le détail de cette technique dans un article du Professeur POLICARD paru dans le « Protoplasma » de 1933, page 602 ;

et, plus spécialement appliquée à la recherche de l'or dans les tissus, dans la thèse de P. ANSTETT : « Comparaison entre les méthodes de détection de l'or dans les tissus au cours de la chrysothérapie », Lyon, 1933.

Qu'il nous suffise de savoir que l'or donne sur un spectrogramme trois raies principales :

2.802 A,	2.427 A,	2.675 A
----------	----------	---------

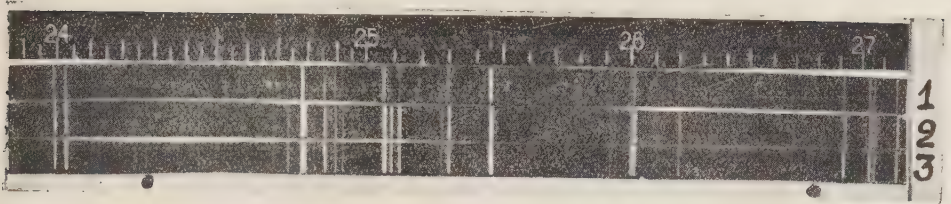
On n'envisage habituellement que les deux dernières, la raie 2802 A étant très voisine de celle du Na et du Mg des tissus, et leur proximité pouvant causer des erreurs.

Nous avons pu fournir à M. le Professeur POLICARD deux yeux de nos lapins :

Un œil du Lapin III, qui avait reçu 3 gr. 75 de Crisalbine, et qui ne présentait pas au biomicroscope une imprégnation aurique nette de la cornée ;

Un œil du Lapin IV, qui avait reçu 4 gr. 35 de Crisalbine et qui présentait un aspect biomicroscopique indiscutable de chryséose.

Spectrogramme de l'œil du Lapin III



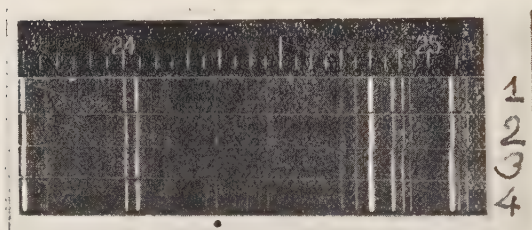
Spectrogramme de l'œil du Lapin II
(Electrode cuivre pur Hilger.

1. — Spectrogramme de la cornée.
2. — Spectrogramme des procès ciliaires.
3. — Spectrogramme du limbe scléro-cornéen

Pas d'or dans la cornée (partie centrale) Traces d'or dans les procès ciliaires. Or net dans la partie limbique de la cornée.

Les raies de l'or sont marquées par les points repères (raies 2.428 et 2.675).

Spectrogramme de l'œil du Lapin IV



(Electrodes cuivre pur Hilger.

Pose : 60 secondes. Spectrographe Zeiss)

La raie ultime de l'or (2428) est marquée d'un point

- 4. — Spectrogramme du limbe scléro-cornéen
- 1. — Spectrogramme de la cornée.
- 2. — Spectrogramme de l'iris.
- 3. — Spectrogramme du cristallin.

Présence de l'or dans la cornée, l'iris et le limbe
Pas d'or dans le cristallin

CONCLUSION DE CES DIFFERENTES RECHERCHES

Toutes les cornées des lapins que nous avons soumis à des injections de Crisalbine contenaient de l'or. Tous les procédés de laboratoire le prouvent : la méthode chimique, la méthode physique de coloration électrolytique d'une membrane protéique et la méthode histospectrographique. Même les cornées du Lapin II, qui ne présentaient cependant pas l'aspect biomicroscopique de l'imprégnation aurique en contenaient.

La quantité de l'or déposé dans la cornée est évidemment minime, mais cependant dosable par les procédés

de laboratoire actuellement connus. Le P^r LEULIER trouve des traces de l'ordre de 2 centièmes de milligramme. Le Professeur PONTIUS conclue à une quantité de l'ordre du dixième de milligramme pour la cornée du lapin qui avait, il est vrai, reçu la plus grande quantité d'or.

La méthode histo-spectrographique nous permet en plus de localiser l'endroit où l'or est déposé en plus grande quantité.

La cornée du Lapin III qui avait au biomicroscope une imprégnation légère, ne contient pas d'or dans sa partie centrale, mais en contient d'une façon nette dans sa partie limbique.

La cornée du Lapin IV qui présentait une imprégnation biomicroscopique plus nette, contient de l'or à la fois dans la partie centrale et dans la partie limbique de la cornée.

Enfin il n'est pas sans intérêt d'avoir de plus constaté que l'on trouve de l'or dans les procès ciliaires et l'iris, et pas dans le cristallin.

Nous pourrions en terminant comparer les spectrogrammes de chryséose de la cornée que nous venons d'apporter, au spectrogramme d'un anneau cornéen de KAYSER-FLEISCHER, qu'ont publié MM. POLICARD, BONNET et BONAMOUR, dans les *Comptes Rendus des séances de la Société de Biologie*, en juin 1936, page 1.120. Les auteurs avaient trouvé les raies du cuivre dans la région de l'anneau (partie limbique de la cornée), mais pas dans la partie centrale de la cornée, ni dans l'iris, ni dans le cristallin.

CHAPITRE IV

Essai pathogénique

L'imprégnation de la cornée par l'or, amené par voie endogène à l'occasion de la chrysothérapie, n'offre pas seulement un intérêt de curiosité. Elle ouvre des aperçus d'un intérêt capital pour l'étude même de la physiologie de la cornée. Elle apparaît comme le témoignage du mode d'imbibition de la cornée, des voies d'élimination des liquides qui la baignent et laisse entrevoir le mode à utiliser pour l'étude, encore si obscure, de sa nutrition.

N'évoque-t-elle pas l'image des imprégnations de la cornée par d'autres métaux, que nous commençons à mieux connaître ? Nous savons que l'argent peut être apporté à la cornée par voie endogène, à l'occasion d'une thérapeutique longtemps prolongée et qu'il se localise avec élection sur le plan de la membrane de Descemet, au voisinage du limbe. Nous connaissons l'anneau cornéen de KAISER-FLEISCHER dans la pseudo-sclérose et nous savons, par les travaux les plus récents de FLEISCHER et ROHRSCHEIDER, par ceux de POLICARD, BONNET et BONAMOUR, qu'il est constitué par du cuivre. Nous savons aussi que les corps étrangers qui contiennent du cuivre et séjournent dans l'œil peuvent réaliser un anneau cornéen analogue à celui de Fleischer (JESS), ou même se montrer comme une imprégnation de l'endothélium (OTTO KNÜSEL).

Les aspects observés au cours de la chrysothérapie per-

mettent en quelque sorte, de saisir sur le fait les phases de cette imprégnation de la cornée par l'or ; il n'est cependant pas aisé de les interpréter.

Nous pouvons cependant, à titre provisoire et tant que l'expérimentation longtemps poursuivie n'aura pas apporté plus de clarté dans nos connaissances, nous représenter, à peu près, d'après ce que nous observons, ce qui se passe ; nous en faire une idée, confuse sans doute, mais qui nous invite à mieux observer, certains que nous sommes que la chose en vaut la peine.

Lorsqu'on observe, en effet, l'imprégnation de la cornée à des phases diverses du traitement, on a l'impression que l'or, en suspension dans le sang, apporté au limbe comme ailleurs rencontre en cet endroit un obstacle : les mailles extrêmement déliées du réseau de bordure de la cornée.

On sait, et l'observation à la lampe à fente nous le montre chaque jour, qu'aux arcades vasculaires du réseau en palissade fait suite un réseau délicat de mailles vasculaires ou d'arcades qui empiètent sur la cornée. Un réseau vasculaire, plus fin encore lui fait suite ; à l'état normal il apparaît vide de sang. Il y a là comme un réseau de secours, destiné à parer aux à-coups ; il se remplit dès que la conjonctive s'hyperhémie. Il joue sans doute aussi le rôle de filtre, ne laissant passer les globules rouges que dans des conditions exceptionnelles où la pression est augmentée et où peut-être interviennent aussi des phénomènes vaso-moteurs.

Le réseau lymphatique du limbe occupe le même territoire. Il paraît exister un réseau très élégant d'arcades,

plus superficiel que le réseau vasculaire ; les colorations vitales le mettent en évidence (Karl ASCHER). Il nous paraît plus évident encore qu'il existe des gaines lymphatiques périvasculaires : dans les états inflammatoires elles se manifestent sous forme d'un manchon blanchâtre, d'aspect cotonneux, comme si elles étaient bourrées de leucocytes.

Au cours de la chrysothérapie, tout se passe comme si les particules d'or, rencontrant le filtre vasculaire qui barre l'entrée de la cornée, encombraient la zone des vaisseaux en palissade. Il en résulte l'hyperhémie et l'œdème du limbe, manifestations cliniques habituelles. Il en résulte le trouble intertitiel de la cornée, limité au limbe, que l'on observe fréquemment, sorte de kératite marginale. Ce sont là les aspects que l'on peut observer dès le début du traitement et que l'on peut considérer comme des signes d'intolérance.

Il en résulte encore ce curieux *pannus vasculosus* que nous avons rencontré dans plusieurs cas ; il avance sur la cornée à la façon du pannus trachomateux, dessinant un réseau vasculaire d'une élégance extrême.

Tout se passe encore comme si les particules d'or se trouvaient refoulées dans les gaines lymphatiques périvasculaires. Nous les observons alors sous forme de ces étalements de grains dorés brillants orientés de part et d'autre du vaisseau comme les barbes d'une plume sur les côtés de la tige (v. planche en couleurs).

Plus à l'écart du limbe, nous les observons encore étalées sur l'épiscière comme des taches de pigment, dans les espaces intervasculaires.

Ce sont là les dépôts, semble-t-il, formés par les particules d'or, qui n'ont pu réussir à pénétrer dans le parenchyme cornéen et se sont trouvées refoulées hors du limbe sous la conjonctive bulbaire.

Mais, si grande que soit la vigilance du filtre vasculaire, il arrive sans doute que des particules parviennent par imbibition à l'intérieur du parenchyme cornéen. Et pourtant nous n'observons pas habituellement de particule d'or visible dans le tissu interstitiel ; peut-être ne sont-elles visibles que lorsqu'elles forment un dépôt assez important. En général, le parenchyme de la cornée, sauf au limbe même, est absolument transparent. Seule, la partie centrale de la cornée, au voisinage de la membrane de Bowman, apparaît parfois le siège d'un trouble nuageux, granuleux, quelquefois gaufré, rappelant « le cloqué » que l'on imprime aux tissus. Une seule fois, nous avons observé, au niveau de ce trouble de la cornée centrale, réparti sous forme de taches, étalées au voisinage de la membrane Bowman, la coloration particulière que donne l'or. Il s'agit sans doute, le plus souvent, d'un trouble trophique, d'une imprégnation œdémateuse de la cornée centrale.

Ce que nous observons régulièrement, c'est le pointillé régulier de la membrane de Descemet, dont la densité augmente vers le limbe. Faut-il admettre, avec Vogt, que la membrane de Descemet est, pour les métaux, « une membrane d'attraction » ? Devons-nous nous représenter que les particules d'or, éliminées du parenchyme, viennent finalement se déposer à la surface de la membrane de Descemet, attendant d'être éliminées, vers le réseau réti-

culo-endothélial qui occupe l'angle de la chambre antérieure ? Cette hypothèse expliquerait la plus grande densité des particules d'or au voisinage du limbe, sur le plan de la Descemet.

Sur ce qui se passe, nous ne pouvons faire que des hypothèses ; celles-ci du moins nous invitent à une meilleure observation des faits que nous rencontrons.

Conclusions

I. — Il existe une imprégnation de la cornée par l'or, comme il en existe une par d'autres métaux, en particulier le cuivre. Par analogie à cette dernière, bien connue et décrite sous le nom de « chalcose » nous proposons d'appeler l'imprégnation de la cornée par l'or : la « chryséose ».

II. — Celle-ci s'observe fréquemment en clinique chez des individus qui ont subi un traitement aurique prolongé : au moins 3 grammes d'or, quel qu'ait été le sel employé.

III. — L'aspect de cette imprégnation à l'examen biomicroscopique de la cornée est tout à fait particulier et pathognomonique. Il réalise l'image d'un dépôt de fine poussière de grains dorés siégeant dans les couches profondes de la cornée immédiatement en avant de la membrane de Descemet et au voisinage du limbe, donnant ainsi à la face postérieure de la tranche lumineuse cornéenne une coloration pourpre dorée.

IV. — Il nous a été possible de réaliser expérimentalement cette imprégnation aurique de la cornée en injectant de la Crisalbine à des lapins.

Nous avons pu ainsi, par différentes recherches de laboratoire, démontrer que c'est bien de l'or qui est déposé dans la cornée, surtout au voisinage du limbe.

V. — En essayant de comprendre le mécanisme de cette imprégnation, on entrevoit le rôle du réseau vasculaire du limbe dans la défense et la nutrition de la cornée.

Le Président de la Thèse,
P. BONNET.

Vu :
Le Doyen,
Jean LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 24 janvier 1939.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
A. LIRONDELLE.

